

Характеризация позиционного равновесия по Нэшу в терминах негладкого анализа

Ю.В. Авербух

23 декабря 2009

В докладе рассматриваются неантагонистические дифференциальные игры двух лиц. Основное внимание уделяется описанию множества пар выигрышей в ситуации равновесия по Нэшу – множества значений дифференциальной игры по Нэшу. Найдены условия того, что заданное многозначное отображение $(t, x) \mapsto \mathcal{T}(t, x)$ в каждой позиции является подмножеством множества значений игры по Нэшу. Найденные условия аналогичны условиям слабой инвариантности графиков многозначных отображений. Также предложен инфинитезимальный вариант этого условия.

В качестве следствия предложенных условий получено условие того, что пара функций $(c_1(t, x), c_2(t, x))$ доставляет некоторое значение игры по Нэшу в каждой позиции. Показано, что полученное достаточное условие обобщает метод, основанный на рассмотрении системы уравнений типа Гамильтона-Якоби.

Рассмотрен пример, иллюстрирующий полученные результаты.